

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS  
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

## **Reikalavimų analizė ir techninė architektūra**

### **Requirements Analysis and Technical Architecture**

Programų sistemų inžinerija II laboratorinis darbas II

Atliko: 2 kurso 3 grupės studentai

(parašas)

Darbo vadovas: Audronė Lupeikienė, M. Darbuot., Dr.

(parašas)

Vilnius – 2018

## TURINYS

1. ANOTACIJA .....	2
2. SISTEMOS DETALUS PROJEKTAS .....	3
2.1. Sistemos užduotys .....	3
2.1.1. Užduočių diagramos .....	3
2.1.2. Robastiškumo diagramos .....	4
3. SEKŲ DIAGRAMOS .....	11
4. KLASIŲ DIAGRAMA .....	17
5. DETALUS PROJEKTO PERŽIŪRA .....	18
5.1. Peržiūra .....	18
5.2. Atsekamumas .....	18
6. TESTAVIMO PLANAS IR SCENARIJAI .....	19
6.1. Programinių vienetų testai .....	19
6.2. Sistemos užduočių testai .....	19
7. SISTEMOS TECHNINĖ ARCHITEKTŪRA .....	20
7.1. Sistemos komponentų diagrama .....	20
7.2. Išdėstymo diagrama .....	20
8. SISTEMOS REALIZACIJA .....	21
8.1. Duomenų bazės schema .....	21
8.2. Pradiniai programų kodai ir aprašas .....	21
9. REIKALAVIMŲ SPECIFIKACIJA .....	22
10. ŽODYNAS .....	23

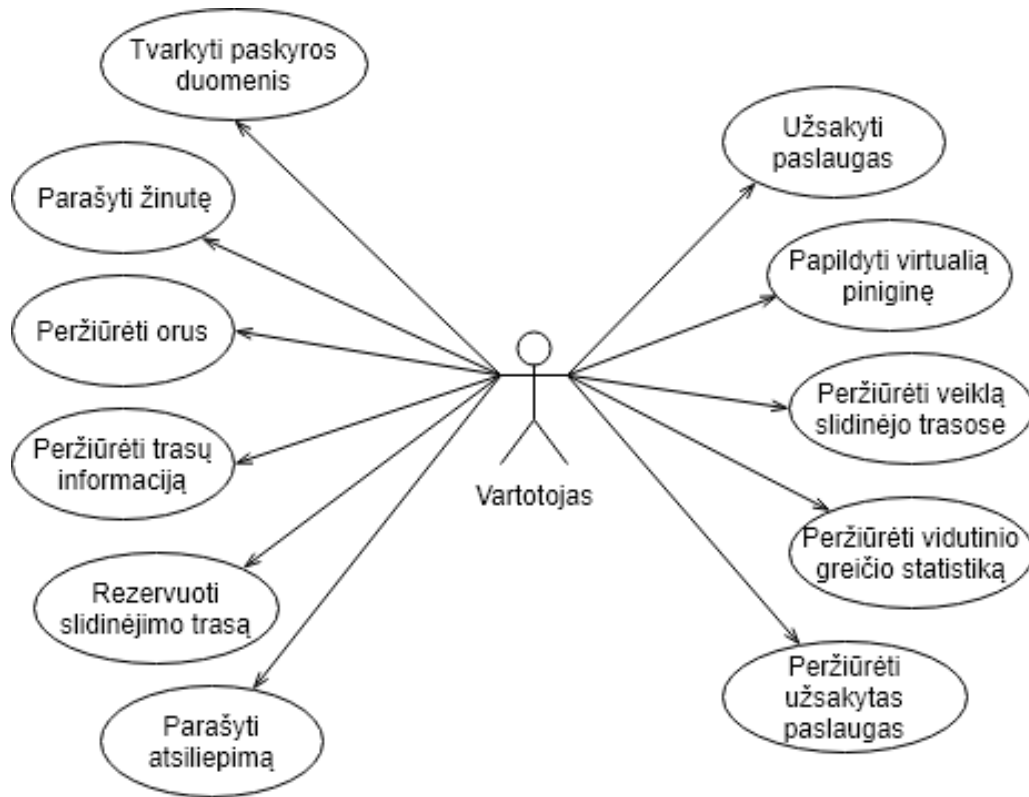
# **1. Anotacija**

- Matas Savickis
- Justas Tvarijonas
- Rytautas Kvasinskas
- Greta Pyrantaitė
- Tomas Kiziela

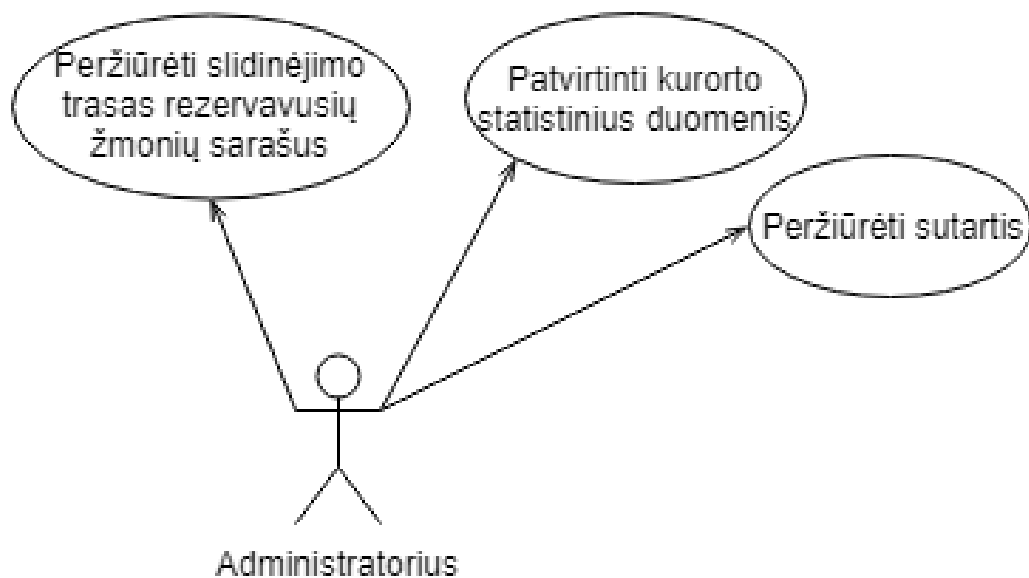
## 2. Sistemos detalus projektas

### 2.1. Sistemos užduotys

#### 2.1.1. Užduočių diagramos

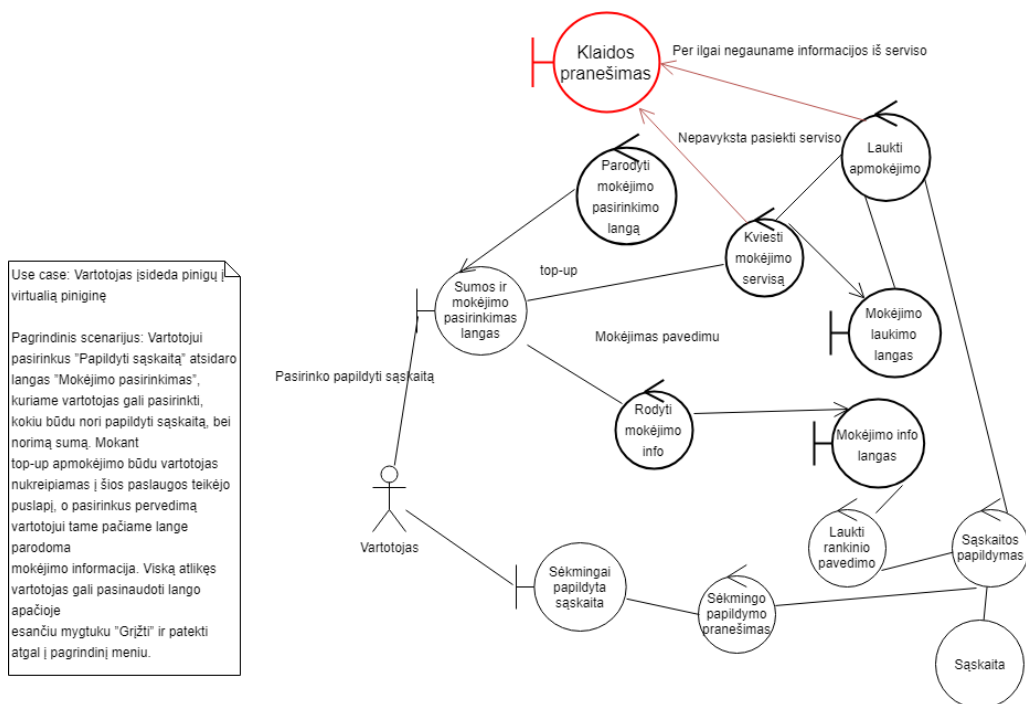


1 pav. Vartotojo užduočių diagrama

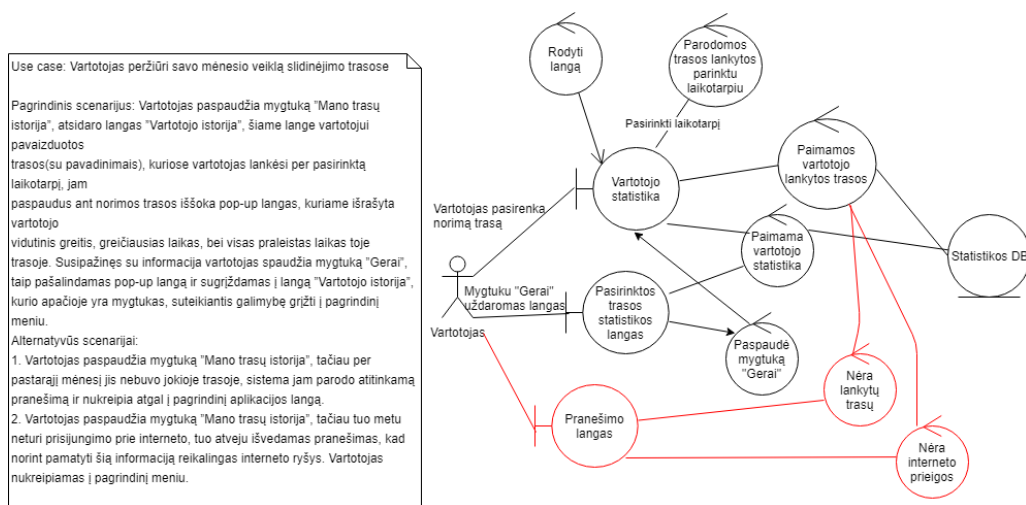


2 pav. Vartotojo užduočių diagrama

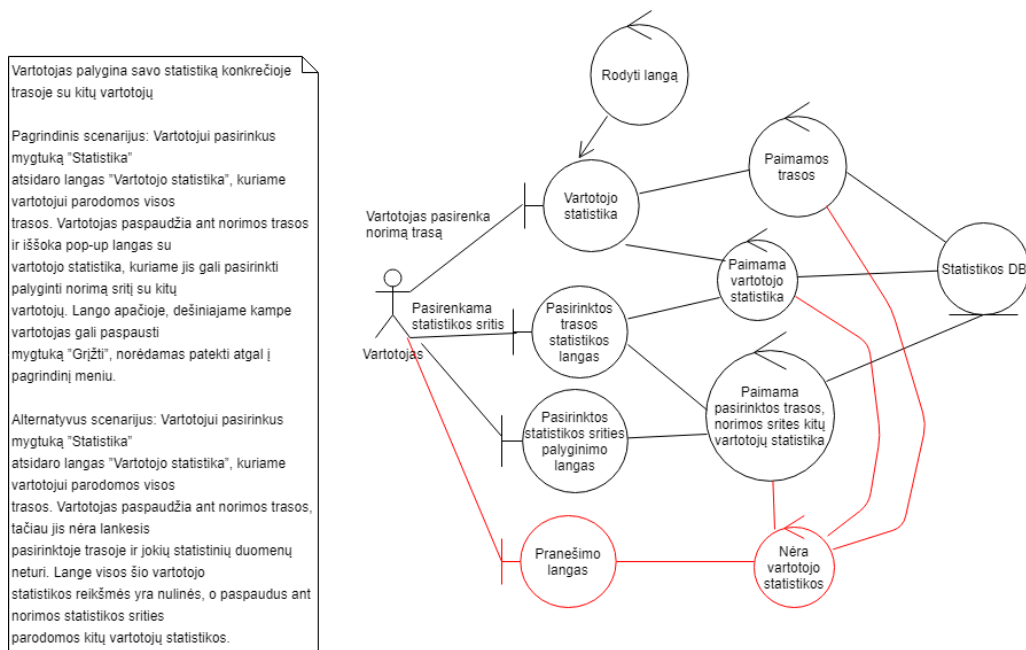
## 2.1.2. Robastiškumo diagramos



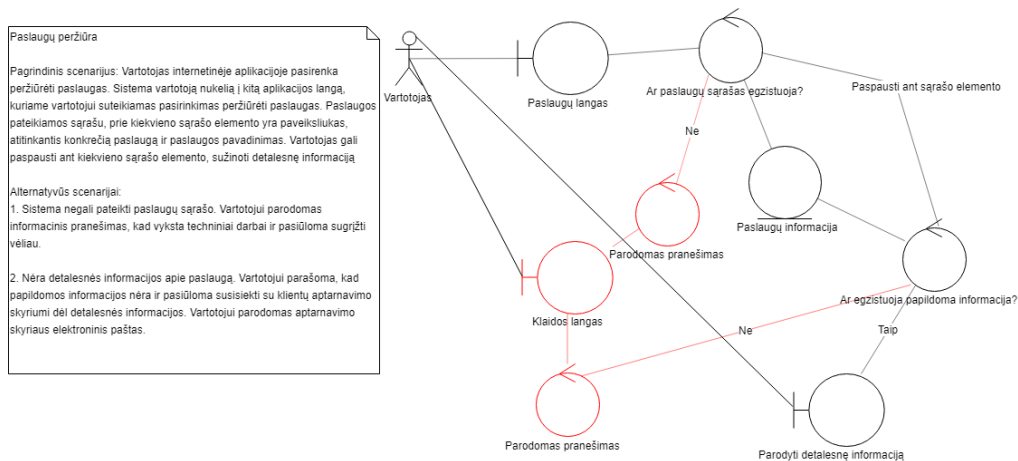
3 pav. Vartotojas įsideda pinigų į virtualią piniginę



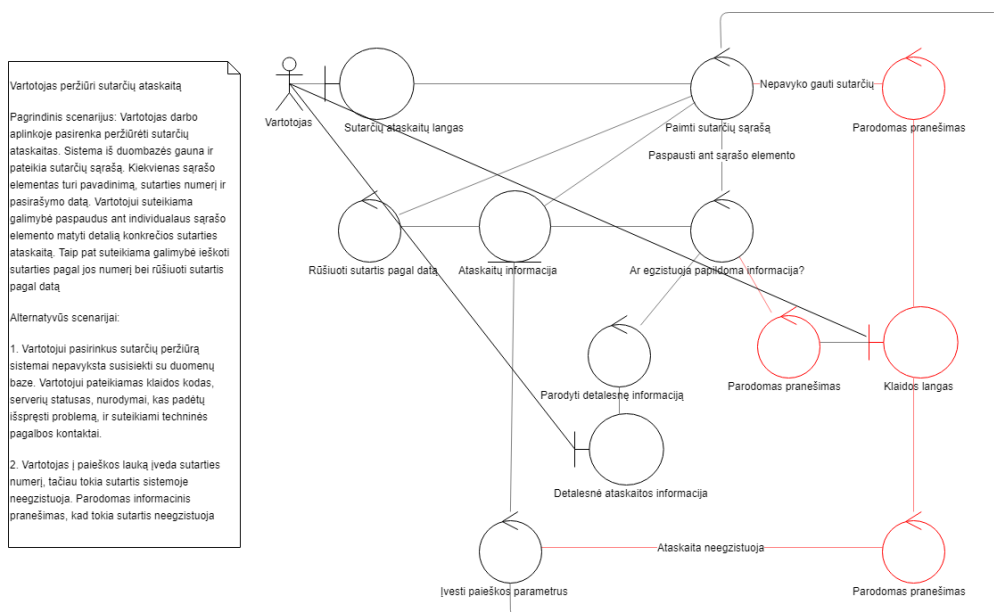
4 pav. Vartotojas peržiūri savo veiklą trasose



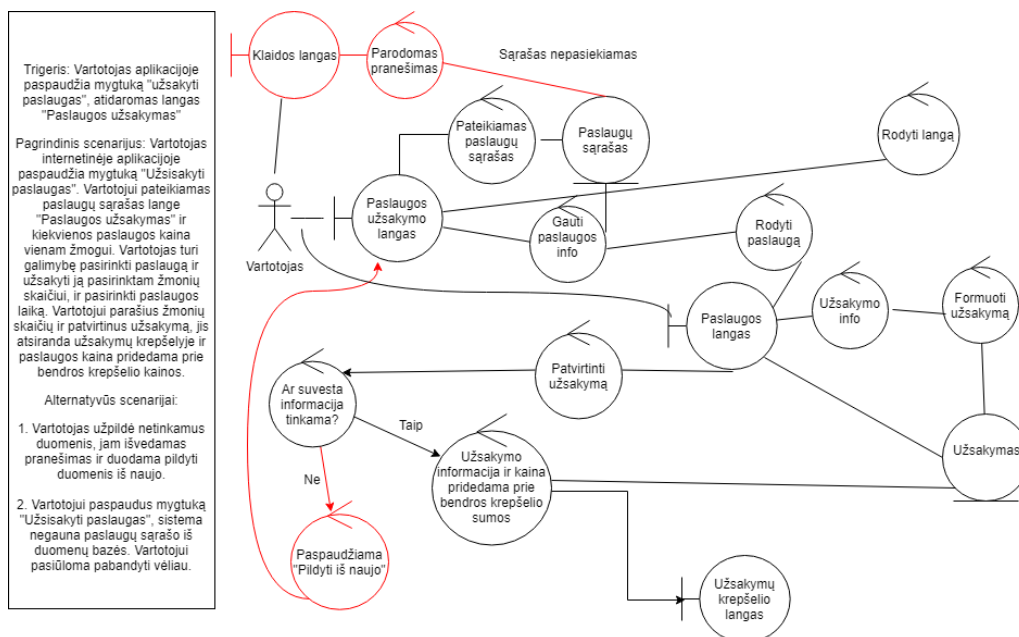
5 pav. Vartotojas palygina savo statistiką trasoje



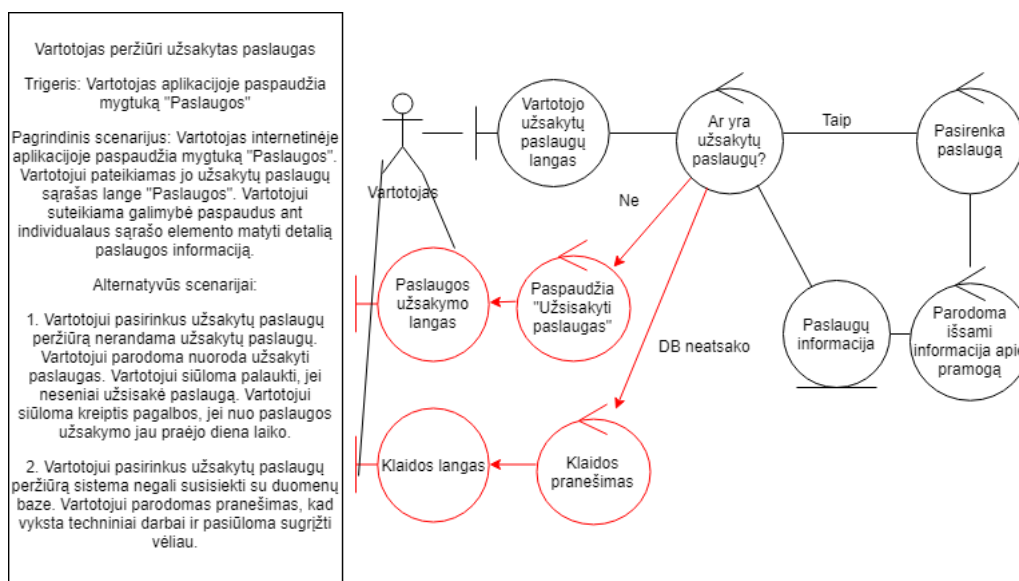
6 pav. Paslaugų peržiūra



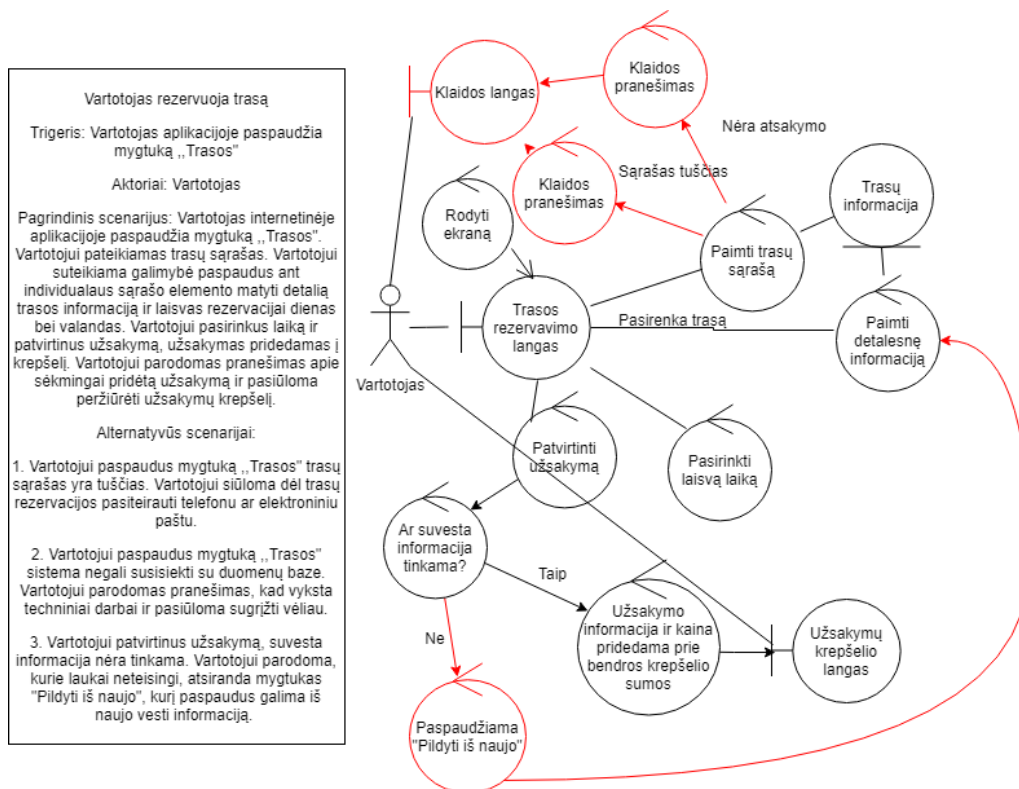
7 pav. Vartotojas peržiūri sutarčių ataskaitą



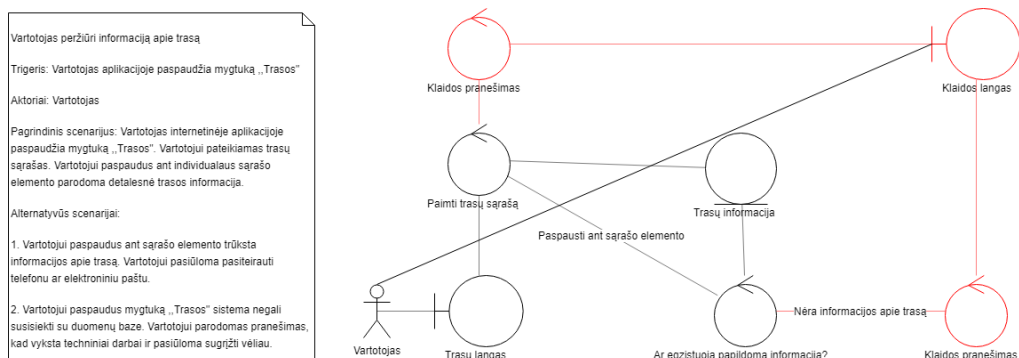
8 pav. Vartotojas užsisako paslaugas



9 pav. Vartotojas peržiūri užsakytas paslaugas



10 pav. Vartotojas rezervuoja trasą

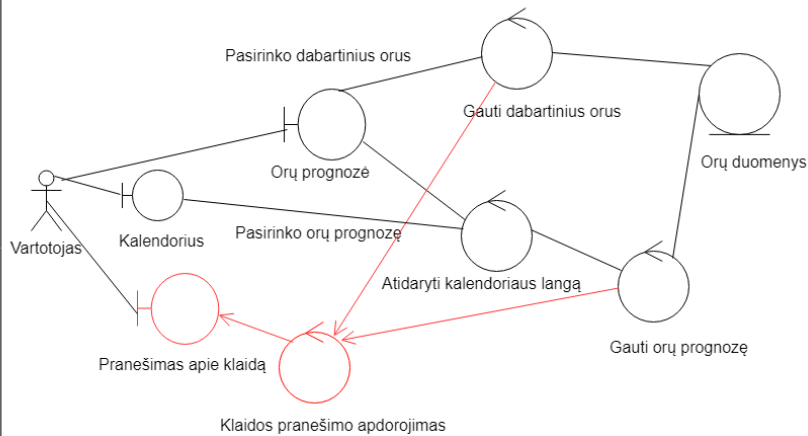


11 pav. Vartotojas peržiūri trasos informacijos



Pagrindinis scenarijus:  
Vartotojas aplikacijoje paspaudžia mygtuką "Orai". Atidaromas naujas langas "Orų peržiūra", kuriame yra du mygtukai: "Dabartiniai orai" ir "Orų prognozė". Vartotojui pasirinkus „Dabartinę orų prognozę“ pateikiami esami orų duomenys. Pasirinkus „Orų prognozę“ vartotojo paprašoma pasirinkti kokios dienos prognozės nori matyti. Abiejuose pasirinkimuose pateikiami šie duomenys: temperatūra, drėgmė, krituliai bei vėjo greitis. Peržiūrėjęs orus vartotojas uždaro langą, paspausdamas mygtuką "Grįžti į pagrindinį meniu".

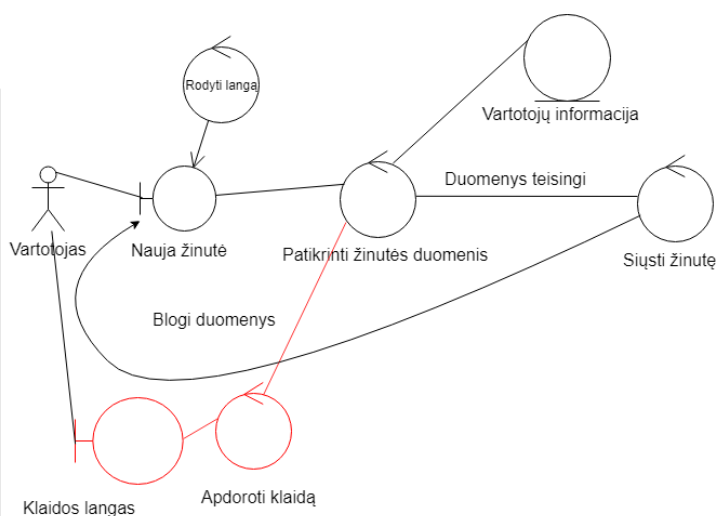
Alternatyvus scenarijus:  
Vartotojas paspaudžia mygtuką "Orai". Atidaromas naujas langas "Orų peržiūra", tačiau nepavyksta prisijungti prie orų API. Vartotojui parodomas pranešimas, jog nepavyko gauti orų informacijos, ir prašoma pabandyti vėliau. Vartotojas grąžinamas į pagrindinį meniu.



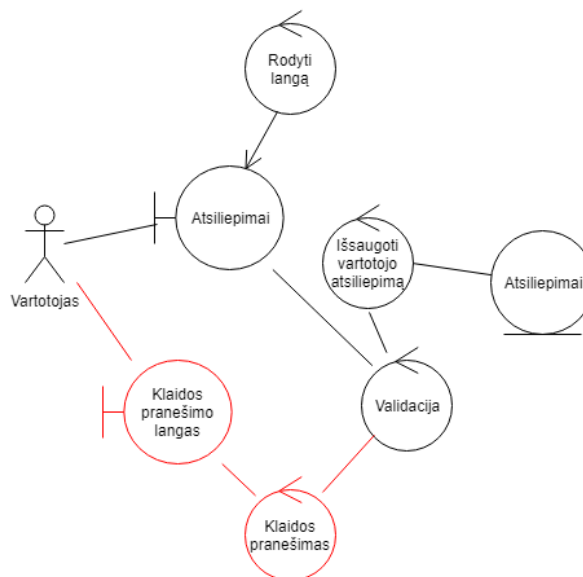
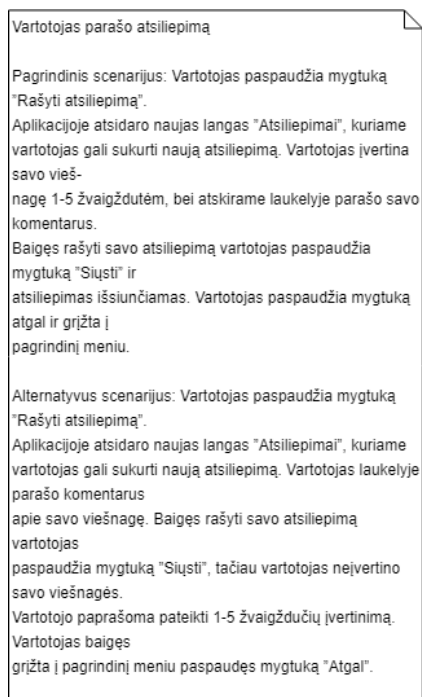
12 pav. Vartotojas peržiūri orų prognozę

Pagrindinis scenarijus: Vartotojas aplikacijoje paspaudžia mygtuką "Rašyti naują žinutę", jam iššoka langas "Nauja žinutė". Vartotojas pasirenka gavėją (kitas vartotojas, administratorius ar maisto į kambarį tarnyba), nurodo gavėjo vardą (jei to reikia), nurodo žinutės temą, parašo žinutę ir ją išsiunčia paspausdamas mygtuką "Siųsti žinutę". Išsiuntus žinutę vartotojui atidaromas naujas langas "Nauja žinutė", kurį jis uždaro paspausdamas mygtuką "Atgal".

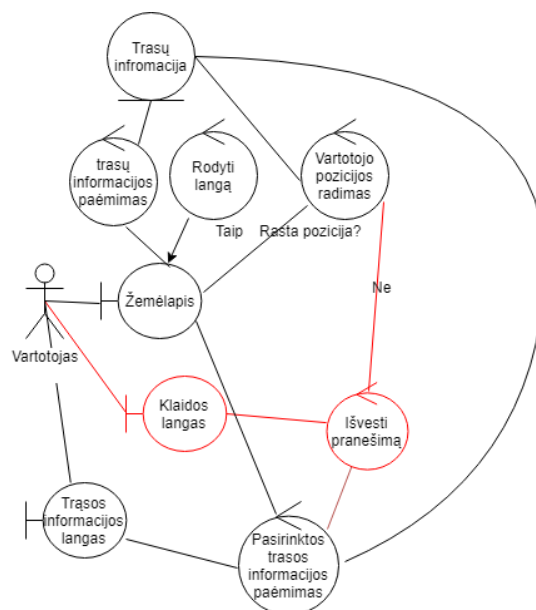
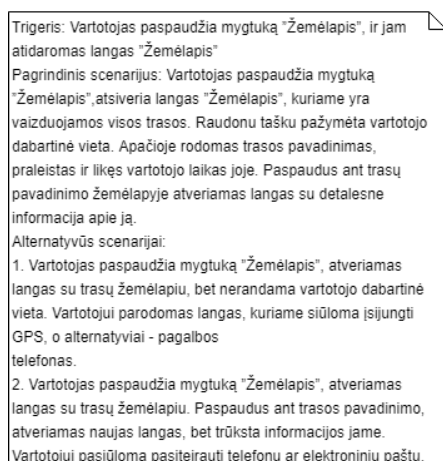
Alternatyvus scenarijus: Vartotojas aplikacijoje paspaudžia mygtuką "Rašyti naują žinutę", jam iššoka langas "Nauja žinutė". Vartotojas pasirenka gavėją (kitas vartotojas, administratorius ar maisto į kambarį tarnyba), nurodo gavėjo vardą (jei to reikia), nurodo žinutės temą, parašo žinutę ir ją išsiunčia paspausdamas mygtuką "Siųsti žinutę", tačiau neteisingai nurodo gavėjo vardą ir žinutė neišsiunčiama. Sistema vartotojui išmeta klaidos pranešimą ir leidžia jam atlikti norimus pakeitimus.



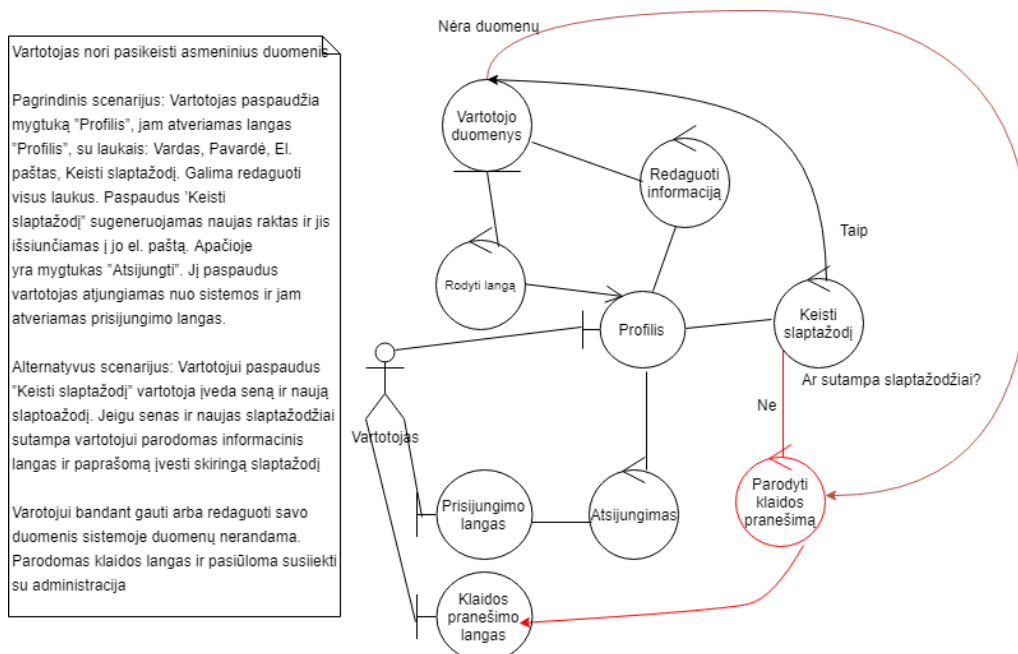
13 pav. Vartotojas rašo žinutę



14 pav. Vartotojas rašo atsiliėpimą

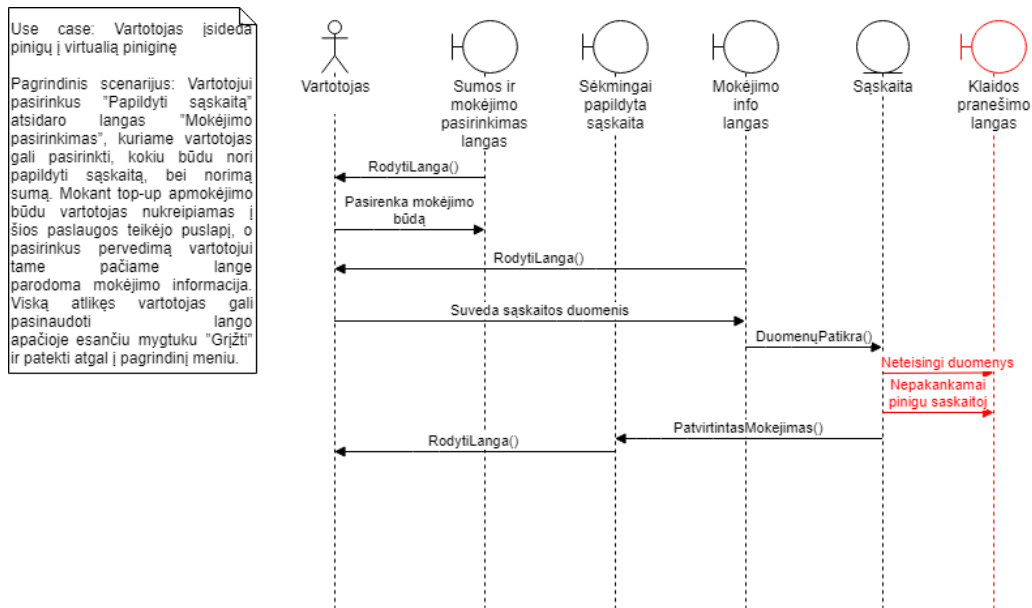


15 pav. Vartotojas peržiūri žemėlapi

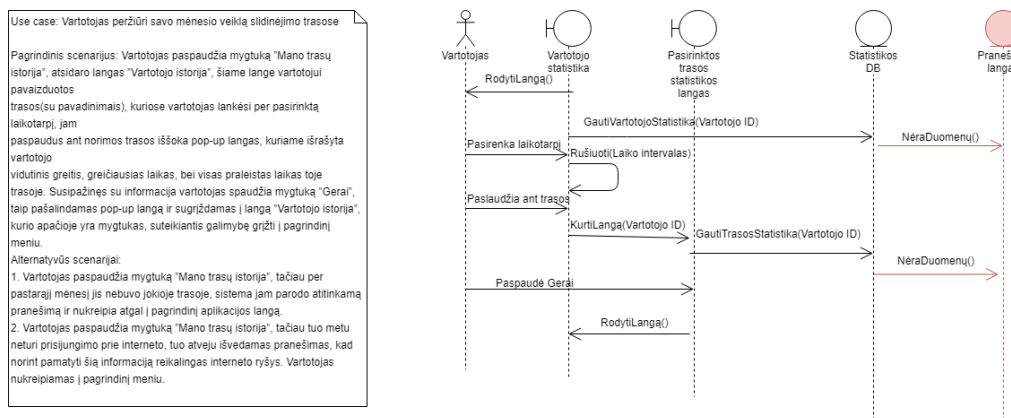


16 pav. Vartotojas keičia asmeninius duomenis

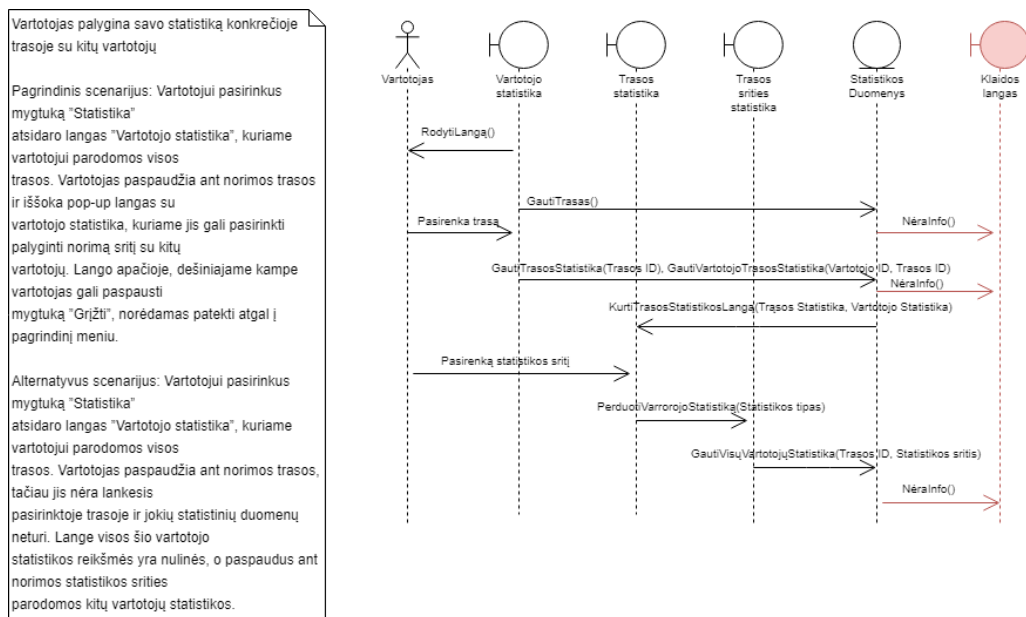
### 3. Sekų diagramos



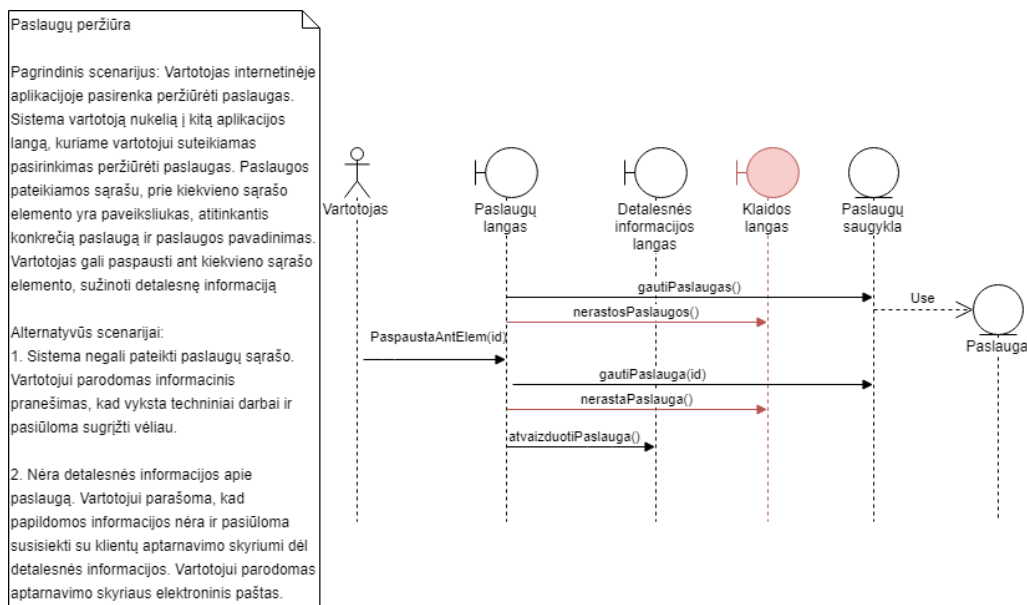
17 pav. Vartotojas įsideda pinigų į virtualią piniginę



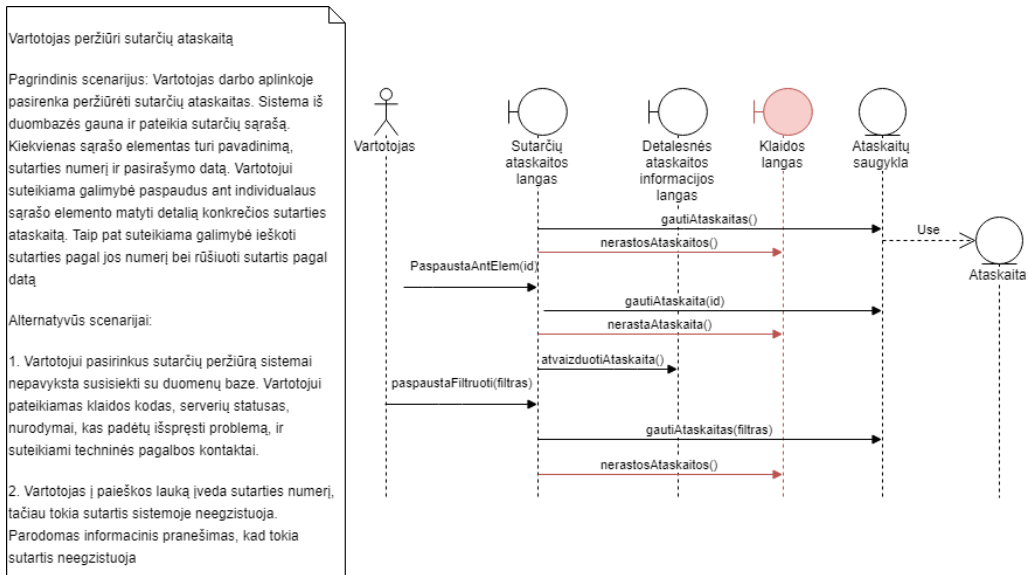
18 pav. Vartotojas peržiūri savo veiklą trasose



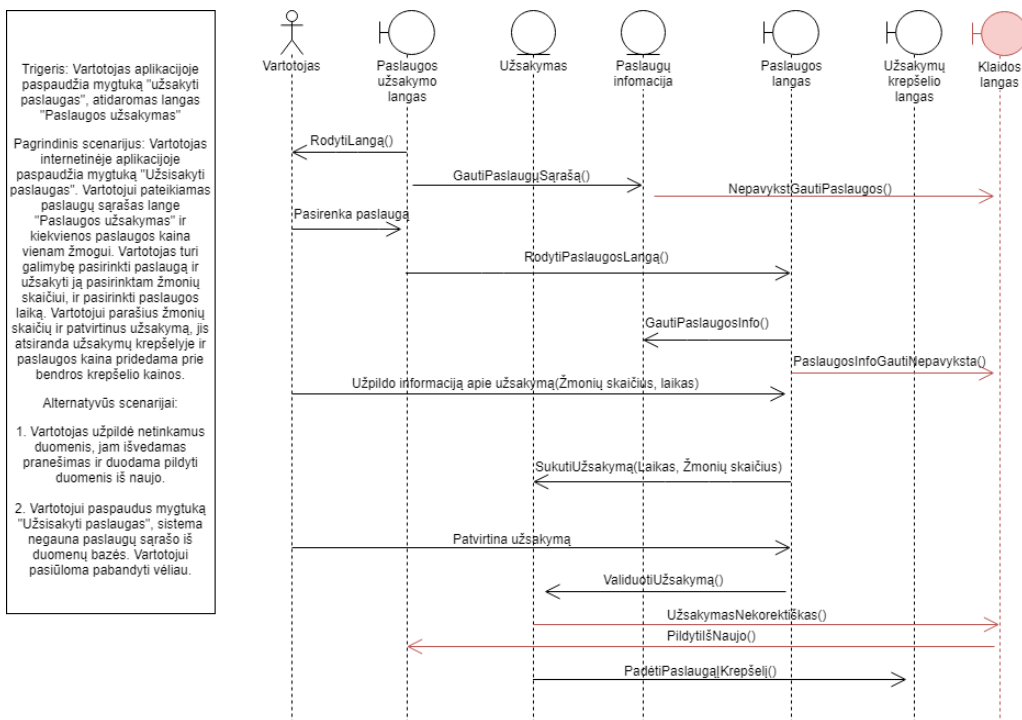
19 pav. Vartotojas palygina savo statistiką trasoje



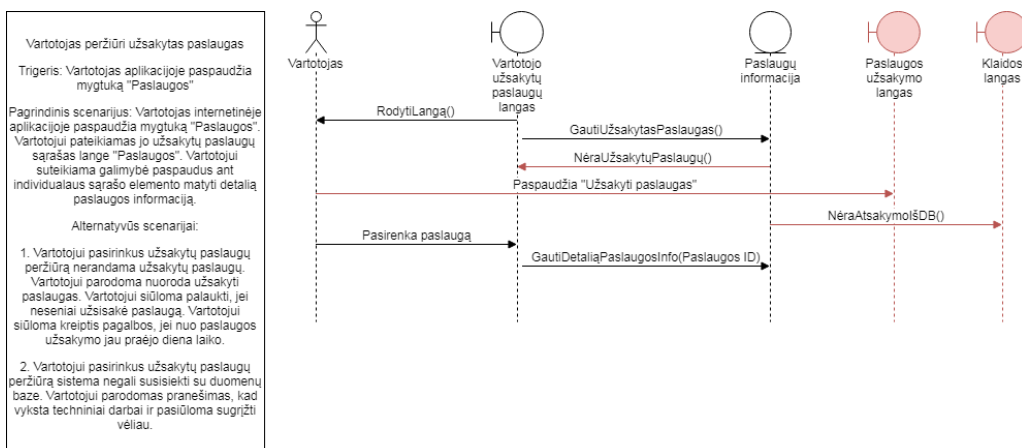
20 pav. Paslaugų peržiūra



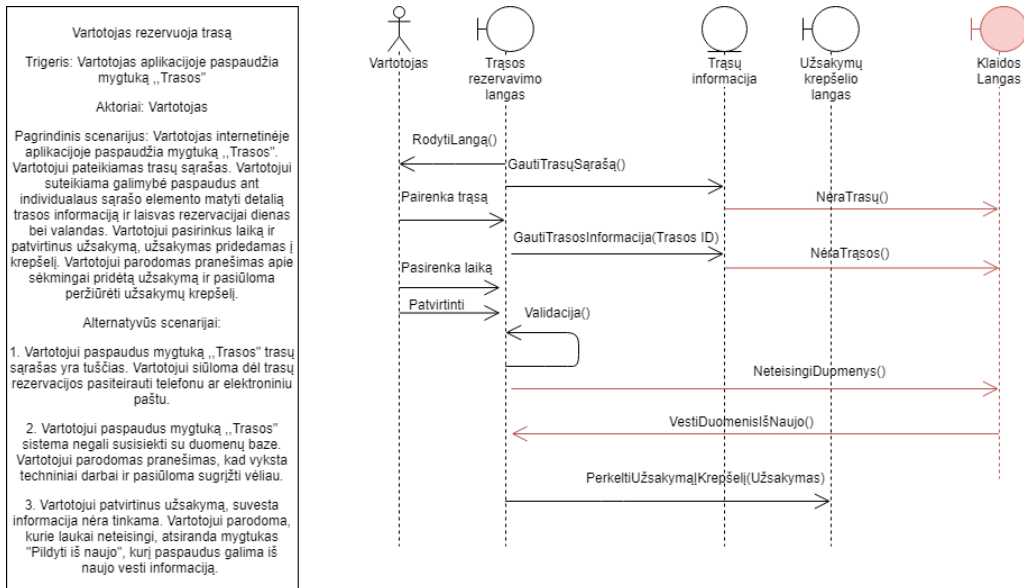
21 pav. Vartotojas peržiūri sutarčių ataskaita



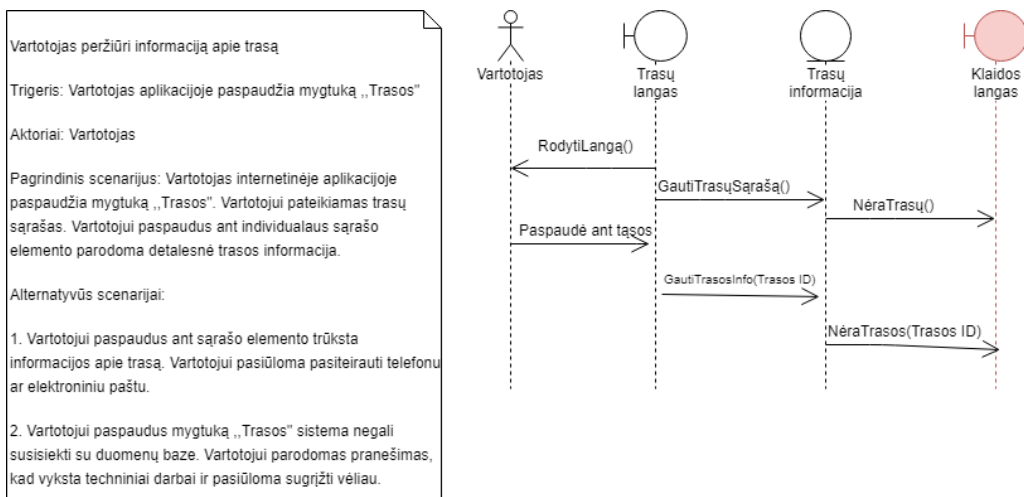
22 pav. Vartotojas užsisako paslaugas



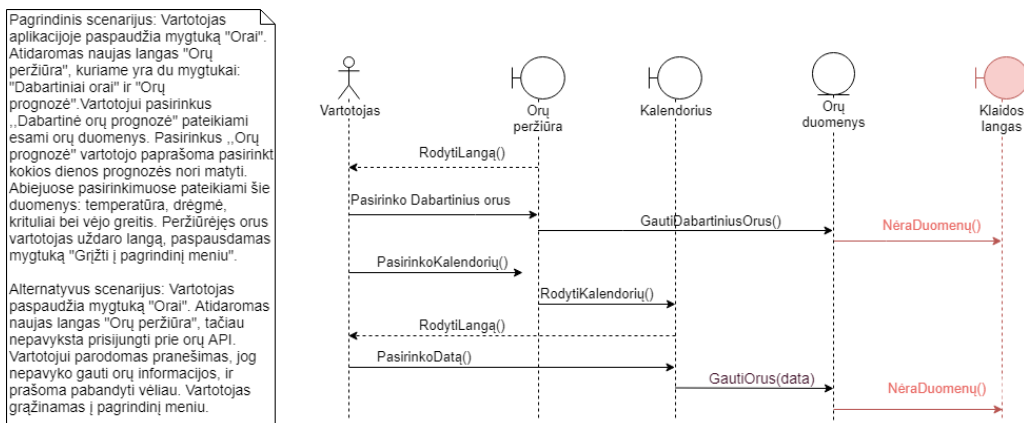
23 pav. Vartotojas peržiūri užsakytas paslaugas



24 pav. Vartotojas rezervuoja trasą



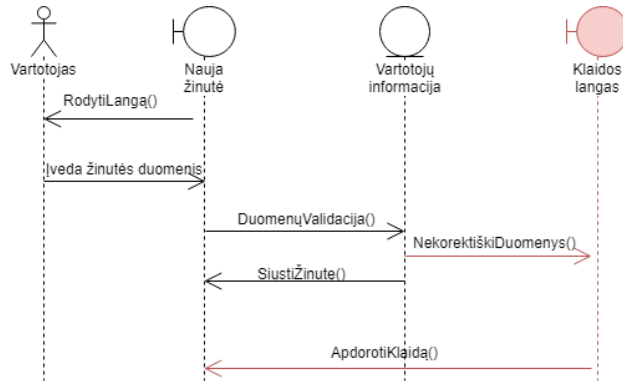
25 pav. Vartotojas peržiūri trasos informacijos



26 pav. Vartotojas peržiūri orų prognozę

Pagrindinis scenarijus: Vartotojas aplikacijoje paspaudžia mygtuką "Rašyti naują žinutę", jam iššoka langas "Nauja žinutė". Vartotojas pasirenka gavėją (kitas vartotojas, administratorius ar maisto į kambarį tarnyba), nurodo gavėjo vardą (jei to reikia), nurodo žinutės temą, parašo žinutę ir ją išsiunčia paspausdamas mygtuką "Siųsti žinutę". Išsiuntus žinutę vartotojui atidaromas naujas langas "Nauja žinutė", kurį jis uždaro paspausdamas mygtuką "Atgal".

Alternatyvus scenarijus: Vartotojas aplikacijoje paspaudžia mygtuką "Rašyti naują žinutę", jam iššoka langas "Nauja žinutė". Vartotojas pasirenka gavėją (kitas vartotojas, administratorius ar maisto į kambarį tarnyba), nurodo gavėjo vardą (jei to reikia), nurodo žinutės temą, parašo žinutę ir ją išsiunčia paspausdamas mygtuką "Siųsti žinutę", tačiau neteisingai nurodo gavėjo vardą ir žinutę neišsiunčiama. Sistema vartotojui išmeta klaidos pranešimą ir leidžia jam atlikti norimus pakeitimus.



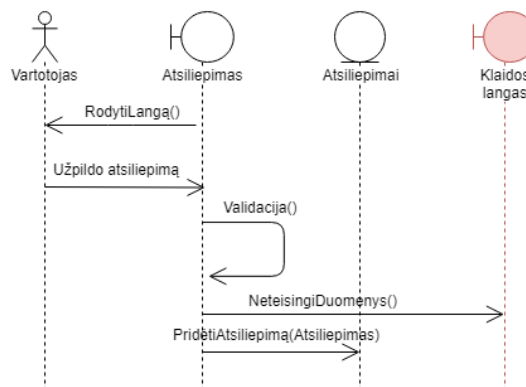
Text

27 pav. Vartotojas rašo žinutę

Vartotojas parašo atsiliėpimą

Pagrindinis scenarijus: Vartotojas paspaudžia mygtuką "Rašyti atsiliėpimą". Aplikacijoje atsidaro naujas langas "Atsiliėpimai", kuriame vartotojas gali sukurti naują atsiliėpimą. Vartotojas įvertina savo vieš-nagę 1-5 žvaigždutėmis, bei atskirame laukelyje parašo savo komentarus. Baigęs rašyti savo atsiliėpimą vartotojas paspaudžia mygtuką "Siųsti" ir atsiliėpimas išsiunčiamas. Vartotojas paspaudžia mygtuką atgal ir grįžta į pagrindinį meniu.

Alternatyvus scenarijus: Vartotojas paspaudžia mygtuką "Rašyti atsiliėpimą". Aplikacijoje atsidaro naujas langas "Atsiliėpimai", kuriame vartotojas gali sukurti naują atsiliėpimą. Vartotojas laukelyje parašo komentarus apie savo vieš-nagę. Baigęs rašyti savo atsiliėpimą vartotojas paspaudžia mygtuką "Siųsti", tačiau vartotojas neįvertino savo vieš-nagės. Vartotojo paprašoma pateikti 1-5 žvaigždutę įvertinimą. Vartotojas baigęs grįžta į pagrindinį meniu paspausdamas mygtuką "Atgal".



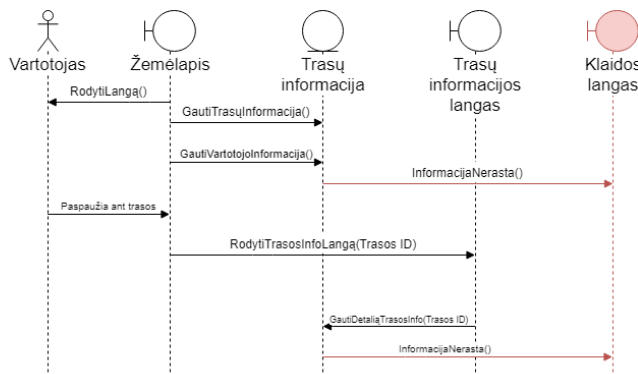
28 pav. Vartotojas rašo atsiliėpimą

Trigeris: Vartotojas paspaudžia mygtuką "Žemėlapis", ir jam atidaromas langas "Žemėlapis".

Pagrindinis scenarijus: Vartotojas paspaudžia mygtuką "Žemėlapis", atsiveria langas "Žemėlapis", kuriame yra vaizduojamos visos trastos. Raudonu tašku pažymėta vartotojo dabartinė vieta. Apačioje rodomas trasos pavadinimas, praleistas ir likęs vartotojo laikas joje. Paspaudus ant trasų pavadinimo žemėlapyje atveriamas langas su detalesne informacija apie ją.

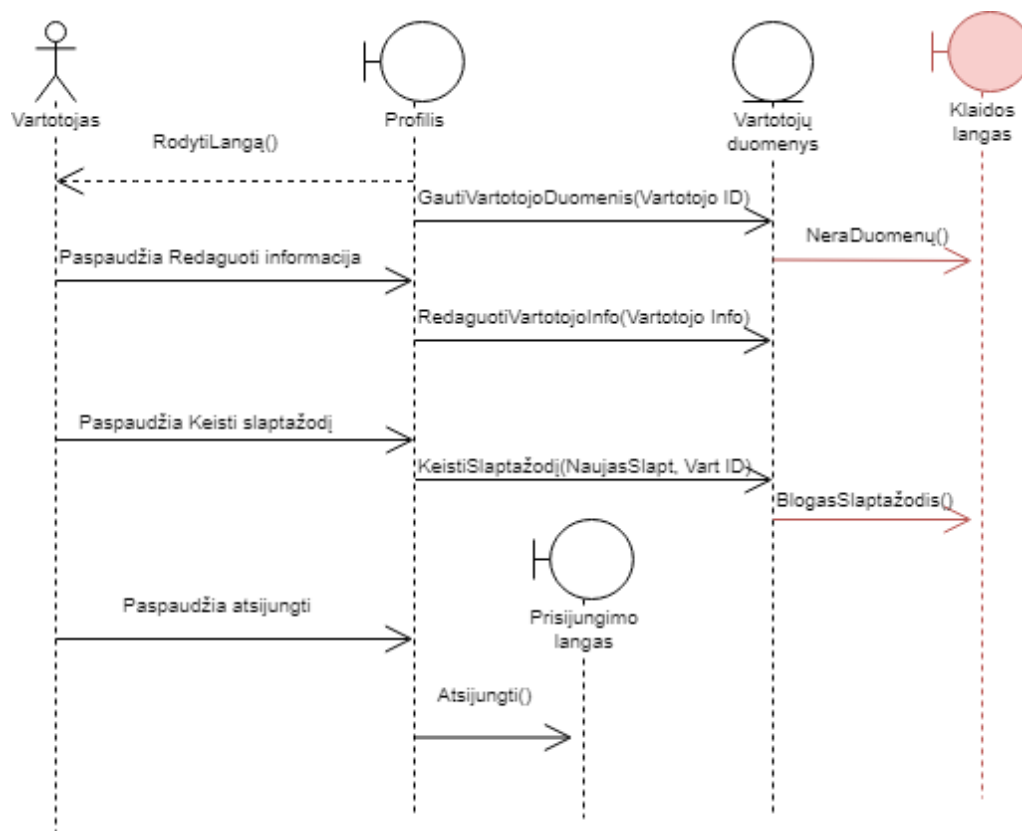
Alternatyvūs scenarijai:

1. Vartotojas paspaudžia mygtuką "Žemėlapis", atveriamas langas su trasų žemėlapiu, bet nerandama vartotojo dabartinė vieta. Vartotojui parodomas langas, kuriame siūloma įsijungti GPS, o alternatyviai - pagalbos telefonas.
2. Vartotojas paspaudžia mygtuką "Žemėlapis", atveriamas langas su trasų žemėlapiu. Paspaudus ant trasos pavadinimo, atveriamas naujas langas, bet trūksta informacijos jame. Vartotojui pasiūloma pasiteirauti telefonu ar elektroniniu paštu.



29 pav. Vartotojas peržiūri žemėlapi





30 pav. Vartotojas keičia asmeninius duomenis

## **4. Klasių diagrama**

## **5. Detalaus projekto peržiūra**

### **5.1. Peržiūra**

### **5.2. Atsekamumas**

## **6. Testavimo planas ir scenarijai**

### **6.1. Programinių vienetų testai**

### **6.2. Sistemos užduočių testai**

## **7. Sistemos techninė architektūra**

### **7.1. Sistemos komponentų diagrama**

### **7.2. Išdėstymo diagrama**

## **8. Sistemos realizacija**

### **8.1. Duomenų bazės schema**

### **8.2. Pradiniai programų kodai ir aprašas**

## **9. Reikalavimų specifikacija**

## **10. Žodynas**